

Anafylaxi

Rekommendationer för omhändertagande och behandling

**Utarbetat på uppdrag av Svenska
Föreningen För Allergologi
(SFFA) 2009**

Viktiga budskap

- Adrenalin är det viktigaste läkemedlet. Ges tidigt och intramuskulärt i låret
- Intravenöst adrenalin endast efter upprepade intramuskulära injektioner och under EKG-övervakning
- Optimalt behandlad astma minskar risken för utveckling av svår anafylaxi
- Hastig uppresning av patienter med anafylaxi kan leda till livshotande blodtrycksfall
- Vid anafylaxi ska patienten observeras minst 4-24 timmar beroende på svårighetsgrad

Beakta även

- Diagnosen anafylaxi ska sättas enbart då diagnostiska kriterier är uppfyllda
- Anafylaxins svårighetsgrad ska dokumenteras
- Anafylaxi ska utredas av allergikunnig läkare som också tar ställning till förskrivning av adrenalinpenna
- Den som förskriver adrenalinpenna måste också se till att patienten får öva på att ge sig injektionen (hos små barn får föräldrarna ge sig själva)

Anafylaxi - svårighetsgradering

Bedöm graden av anafylaxi (1-3) enligt tabellen nedan. Graden bestäms från det organsystem som har den svåraste nivån.

Diagnos Kod	Hud	Ögon och näsa	Mun och magtarm	Luftvägar	Hjärta-kärl	Allmänna symtom
Över-känslighets/allergi-reaktion Ej anafylaxi	Klåda Flush Urtikaria Angio-ödem	Konjunktivit med klåda och rodnad Rinit med klåda, nästäppa rinnsnuva nysningar	Munklåda läppsvullnad Svullnads-känsla i mun och svalg Illamående lindrig buksmärta enstaka kräkning			Trötthet
Anafylaxi Grad 1	↓	↓	Ökande buksmärta Diarré Upprepade kräkningar	Heshet Lindrig bronk-obstruktion	Takykardi	Uttalad trötthet Rastlöshet oro
Anafylaxi Grad 2	↓	↓	↓	Skällhosta sväljningsbesvär Medelsvår bronk-obstruktion	↓	Svimmings-känsla Katastrof-känsla
Anafylaxi Grad 3	↓	↓	Urin- och fecesavgång	Hypoxi cyanos Svår bronk-obstruktion Andnings-stopp	Hypotoni Bradykardi Arytmi Hjärtstopp	Förvirring Medvetlöshet

Diagnos:

Ska skrivas i klartext: Tex **Anafylaxi grad 2 av jordnöt T78.0 X58.99**

Diagnoserna i ICD 10 är dåliga på att beskriva överkänslighetsreaktioner varför originaltexterna blir missvisande. X-kodstexten ska inte skrivas ut.

Diagnosnummer

T78.4 Allergisk/överkänslighetsreaktion

T78.0 Anafylaxi av (födoämne)

T88.6 Anafylaxi av (läkemedel)

T78.2 Anafylaxi UNS

Tilläggs-koder

X58.99 Känt ämne (99 är plats och aktivitetskod, 99=UNS)

X59.99 Okänt ämne

Y40-59 (utlösande läkemedel)

X59.99 När X kod krävs vid tex Urtikaria/Angioödem diagnos

Anafylaxibehandling

för distriktssköterskor, skolhälsovård och barnvårdscentral

Vanliga orsaker	Födoämnen Bi- och getingstick Läkemedel
------------------------	--

- Adrenalin är det viktigaste läkemedlet och ska ges tidigt och intramuskulärt i låret

Indikationer	Läkemedel	Adm.sätt	Dos vuxna	Dos barn	Effekt
Kraftig urtikaria Andnöd Hypotension Allmänpåverkan Kraftiga buksmärtor och kräkningar	Inj Adrenalin 1 mg/ml eller Anapen/Epipen	Intra-muskulärt i lårets utsida	0,3ml Anapen/Epipen (0.3mg)	0,01 ml/kg MAX 0,5 ml ≤ 20 kg Anapen jr / Epipen jr (0,15mg) > 20 kg Anapen/Epipen (0,3 mg)	Inom 5 min Upprepa vb var 10:e min
Astma	Egen bronk-vidgande medicin	Inhalation pulver/spray	4-6 doser	2-6 doser	Inom 5 min Upprepa vb var 10:e min
Alla	Tabl Aerius munlöslig 2,5/5 mg (eller annat antihistamin i dubbel dos)	per os	10 mg	< 6 år 2,5 mg 6-12 år 5 mg	Inom 30-60 min
Alla	Tabl Betapred 0,5 mg	per os	10 tabl	< 6 år 6 tabl ≥ 6 år 10 tabl	Först efter 2-3 tim

Dokumentera reaktionen.

- Vid anafylaxi ska patienten akut till sjukhus. Ring 112! Res aldrig med egen bil.

Anafylaxibehandling inom akutsjukvården

Adrenalin är den viktigaste behandlingen. Följ saturation, puls och blodtryck.

Sätt PVK och ge vätska till alla med anafylaxi.

Indikation	Läkemedel	Adm.sätt	Dos vuxna	Dos barn	Effekt
Kraftig urtikaria Andnöd Hypotension Allmänpåverkan Kraftiga buksmärtor och kräkningar	Inj Adrenalin 1 mg/ml eller Anapen/Epipen	Intramuskulärt i lårets utsida	0,3–0,5 ml Anapen/ Epipen (0.3mg)	0,01 ml/kg MAX 0,5 ml ≤ 20 kg Anapen jr/ Epipen jr (0,15mg) ≥ 20 kg Anapen/ Epipen (0,3 mg)	Inom 5 min Upprepa var 5:e - 10:e min vb
Astma	Inh Ventoline eller egen bronk- vidgande medicin	Inhalation Nebulisering Inhalation	5 mg 4-6 doser	Enligt lokalt Astma PM 2-6 doser	Inom 5 min Upprepa var 10:e min vb
Hypoxi	Syrgas	Vuxen mask Barn tratt	> 5 l/min	> 5 l/min	Omgående
Allmänpåverkan och/eller hypotension	Infusion Ringer-acetat	Snabbt intravenöst	Efter behov Eftersträva normalt blodtryck	20 ml/kg Eftersträva normalt blodtryck	Snabb vid tillräcklig volym
Alla	Tabl Aerius munlöslig 2,5/5 mg (eller annat anti- histamin i dubbel dos) eller inj. Tavegyl 1 mg/ml	Per os Långsamt intravenöst (ev intramuskulärt)	10 mg 2 ml	< 6 år 2,5 mg 6-12 år 5 mg 0,05ml/kg	Inom 30-60 min
Alla	Tabl Betapred 0,5 mg eller inj Betapred 4mg/ml	Per os Intravenöst (ev intramuskulärt)	10 st 2 ml	< 6 år 6 st ≥ 6 år 10 st < 6 år 1 ml ≥ 6 år 2 ml	Först efter 2-3 tim
Hypotension och medvetlöshet trots behandling ovan	Inj Adrenalin 0,1 mg/ml OBS Lägre styrka!	Långsamt intravenöst (minuter) Adrenalin iv kan ges om upprepade doser Adrenalin im ej gett effekt. Ges långsamt under EKG-övervakning. Upprepade doser i det lägre dosintervallet är att föredra. Detta ger lägre risk för kardiella biverkningar.	1-3 ml	0,05-0,1 ml/kg Max 1-3 ml	Inom en minut Upprepa vb
Om dålig effekt av ovanstående misstänk acidosis	Infusion Tribonat/ Bikarbonat	Intravenöst	I samråd med narkosläkare, kontrollera blodgaser		

Dokumentera reaktionen

- Vid anafylaxi grad 1 ska patienten observeras minst 4 timmar .
- Vid anafylaxi grad 2 ska patienten observeras minst 8 timmar på sjukhus.
- Vid anafylaxi grad 3 ska patienten observeras minst 24 timmar på sjukhus.
- Efter anafylaxi remiss till allergimottagning/allergikunnig läkare för uppföljning.
- Varningsmärk journal efter anafylaxi med säkerställd orsak.

Innehåll	sida
Huvudbudskap	2
Svårighetsgradering av anafylaxi	3
Innehåll	6
Arbetsgrupp	7
Definition	8
Epidemiologi	8
Orsaker	9
Symtom	10
Förlopp	11
Svårighetsgradering av anafylaxi	12
Differentialdiagnos	13
Svimming som differentialdiagnos	14
Riskindivider och riskfaktorer	15
Behandling av anafylaxi	15
För distriktssköterskor, skolhälsovård	16
Inom akutsjukvård	17
Utredning	18
Fortsatt handläggning efter anafylaxi	19
Läkemedel	19
Adrenalin	19
Förskrivning av adrenalinpenna	19
Patientundervisning	21
Luftrörsvidgande, antihistamin och kortison	21
Länkar	23
Bilagor	
Födoämnen och anafylaxi	24
Geting- och bi-stick och anafylaxi	26
Läkemedel och anafylaxi	27
Narkosläkemedel och anafylaxi	30
Latex och anafylaxi	31
ASIT =Allergenspecifik immunterapi (hyposensibilisering) och anafylaxi	33
Checklista för patientundervisning	35
Personlig behandlingsplan	36
Referenser	38

Arbetsgrupp

Ulf Bengtsson, vuxenallergolog, Sahlgrenska Universitetssjukhuset Göteborg

Åke Davidsson, öron- näs- och halsläkare, Universitetssjukhuset Örebro

Margareta B. Gertmo, sjuksköterska inom vuxenallergologi, Sahlgrenska Universitetssjukhuset Göteborg

Lars Gottberg (ordförande), vuxenallergolog, Södersjukhuset Stockholm

Anders Lindfors, barnallergolog, Astrid Lindgrens Barnsjukhus Stockholm

Caroline Nilsson, barnallergolog, Sachsska Barnsjukhuset Stockholm

Jan Svedmyr, barnallergolog, Falu Lasarett Falun

Björn Tilling (sekreterare), allmänläkare, Vårdcentralen Åtvidaberg

Jonas Tunelli, narkosläkare, Karolinska Universitetssjukhuset Solna

Joanna Wallengren, hudläkare, Universitetssjukhuset Lund

Definition

Eftersom anafylaxi omfattar en kombination av olika symtom har det hittills varit svårt att finna en allmänt accepterad definition av begreppet. European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) har i sitt positions papper från 2007 valt att följa World Allergy Organisations (WAO) definition från 2004, som beskriver anafylaxi som ”en svår livshotande generaliserad eller systemisk överkänslighetsreaktion”.

En **definition för kliniskt bruk** kan vara att anafylaxi är en **akut, svår, snabbt insättande systemisk överkänslighetsreaktion från flera organsystem och är potentiellt livshotande**. Reaktionen inkluderar alltid en objektiv respiratorisk, kardiovaskulär och/eller kraftig allmänpåverkan. Man ser dessutom vanligen symtom från hud, slemhinnor, magtarmkanalen, urogenitalsystemet och centrala nervsystemet. Den **allergiska anafylaxin** har immunologiska orsaker, förmedlad av framförallt IgE och immunkomplex, den **icke-allergiska anafylaxin** har icke-immunologiska orsaker (t ex NSAID-intolerans, andra läkemedelsreaktioner och ansträngning). Enbart urtikaria, angioödem, rinokonjunktivit eller gastrointestinala symtom, är således inte en anafylaxi, om det inte dessutom uppträder en respiratorisk, kardiovaskulär och/eller kraftig allmänpåverkan.

Epidemiologi

Bedömningen av epidemiologiska data vid anafylaxi försvåras av en betydande osäkerhet vid tolkningen av publicerade undersökningar, bland annat orsakad av skilda definitioner av anafylaxi.

Incidensen av anafylaxi hos hela befolkningen, barn och vuxna, har i en nyligen publicerad amerikansk retrospektiv studie uppskattats till 50/100 000 personer och år. I åldersgruppen 0-19 år återfanns den högsta förekomsten 70/100 000 personer och år. De vanligaste orsakerna var födoämnen och insektsstick. I andra undersökningar har man funnit en prevalens av livshotande anafylaxi på 5-30/100 000 personer och år. I undersökningar från Storbritannien har man påvisat en sjufaldig ökning av sjukhusinläggningar med diagnosen anafylaxi under perioden 1990-2003.

En annan metod vid rapportering är att ange hur många individer som har fått förskrivet adrenalinpennor. Detta utgör egentligen ett mått på en riskbedömning, som kan vara mer eller mindre riktig. Det har uppgivits att 1 % av befolkningen i Kanada har fått recept på adrenalin, med en topp på 5 procent hos pojkar som är 12-17 månader gamla.

Mortalitetsrisken har i publicerade undersökningar angetts till 0,65-2 procent av fall med fullt utvecklade anafylaxi, vilket skulle motsvara 1-3 dödsfall/miljon personer och år.

Svenska frekvenssiffror

Det finns mycket litet rapporterat om frekvensen av anafylaxi i Sverige, men det har angetts att 1-2 fall av fatal anafylaxi orsakade av födoämnen inträffar årligen.

Varje år avlider 1-3 människor i Sverige efter stick av geting eller bi. Under de senaste 30 åren har ingen i Sverige under 37 års ålder avlidit. I olika undersökningar anges att mellan 0,8 och 5 % av den svenska vuxna befolkningen har utvecklat anafylaxi efter bi- eller getingstick.

Under 10 år fram till 2004 rapporterades i genomsnitt drygt 200 fall om året av läkemedelsorsakad anafylaxi till Läkemedelsverket.

Orsaker

En allergisk anafylaxi orsakas vanligen av substanser som man förtär (födoämnen eller läkemedel), eller som kommer in i kroppen via stick/injektion (insektsstick, läkemedel). En annan men ovanlig orsak är latexkontakt som via slemhinnor kan ge anafylaxi hos latexsensibiliserade individer, inte minst i samband med kirurgiska ingrepp.

Ickeallergisk anafylaxi p.g.a. direkt frisättning av mediatorer från mastceller och basofila granulocyter kan orsakas av t.ex. läkemedel, ansträngning, fysikaliska faktorer, kontrastmedel eller immunglobulin. Även immunkomplexmedierad anafylaxi ses vid t.ex. transfusioner med intravenöst gammaglobulin. Mekanismen vid ASA/NSAID-utlöst anafylaxi involverar sannolikt en defekt leukotriensyntesreglering.

Flera studier har visat att födoämnen är den klart vanligaste orsaken till anafylaxi hos barn och svarar för långt mer än hälften av alla fall. De vanligaste anafylaxiutlösande födoämnen hos små barn är ägg och mjölk. Jordnötter och trädnötter är vanligare hos äldre barn och vuxna. Bland peroralt tillförda läkemedel, som dock sällan är orsak till anafylaxi i Sverige, är framförallt NSAID/ASA och antibiotika de vanligaste. Risken för reaktion är avsevärt större vid parenteral tillförsel, t.ex. vid immunoterapi (ASIT), vaccination, och antibiotikabehandling. Anafylaxi pga insektsbett ses i Sverige endast vid geting- och bistick, där dödsfall finns beskrivna framförallt hos äldre personer.

Vissa individer, som är sensibiliserade mot födoämnen eller överkänsliga mot läkemedel och som vanligtvis inte reagerar med kraftiga allergiska symtom, kan då samverkande faktorer föreligger, reagera med anafylaxi. Samverkande faktorer kan vara t.ex. samtidig infektion, ansträngning eller kraftig avkyllning, intag av alkoholhaltiga drycker, menstruation och höga pollennivåer. Födoämnesberoende ansträngningsutlöst anafylaxi kan vara orsak till oklara fall av anafylaxi. I upp till 10 procent av anafylaxifallen kan ingen säker orsak identifieras, s.k. idiopatisk anafylaxi.

Symtom

Anafylaxi karakteriseras av att flera organsystem är involverade. Det inkluderar alltid en objektiv respiratorisk, kardiovaskulär och/eller kraftig allmänpåverkan. Vanligt är också symtom från hud, munhåla, svalg, magtarmkanal och CNS. Intensiteten av symtomen kan variera i olika organsystem. Initiala symtom kan utvecklas efter sekunder, minuter och, mer sällan, upp till några timmar efter intag av allergena födoämnen, medan reaktion efter injektion och stick oftast kommer snabbt och ytterst sällan inträffar efter mer än 45 minuter. Allmänt gäller att risken för svår reaktion är större om symtomen kommer snabbt.

De vanligaste initiala symtomen, oavsett utlösande orsak, är urtikaria, angioödem och klåda. Detta förekommer i mer än 90 % av fallen. Ofta känns först, särskilt vid födoämnesutlöst anafylaxi, en metallisk/stickande/pirrande känsla i munnen, klåda och ”myrkrypningar” i handflator/fotsulor/hörselgångar/hårbotten, svullnad av läppar, munslemhinna, gom och farynx.

Rodnad och värmekänsla i ansiktet och på halsen är andra tidiga anafylaxisymtom. Därefter tillkommer ofta rikligt flödande snuva och nästäppa samt tecken på svullnad i larynx med heshet och hackande/skällande hosta. Många utvecklar andningssvårigheter. Hos ungefär en tredjedel av anafylaxifallen förekommer även gastrointestinala symtom såsom illamående, kräkning, diarré och magkramper som då kan dominera symtombilden. Kardiovaskulära symtom med blodtrycksfall kan följa, men kan i mycket svåra fall även utgöra initiala symtom och kan då försvåra diagnosen. Allmänna symtom som tecken på cerebral påverkan, till exempel rastlöshet, oro, uttalad trötthet, svimnings- och katastrofkänsla, förvirring och medvetlöshet kan ses vid anafylaxi.

Symtomen kan graderas med olika konsekvenser för behandlingsintensitet, [se tabell](#). Även lindriga symtom kan inleda en anafylaxi. Tidigare svåra allergiska symtom eller anafylaxi i sjukhistorien är viktiga att beakta och en signal till behandlande läkare att ta tidiga lindriga symtom på allvar. Dessa patienter behöver snabbt insatt behandling då de har ökad risk för anafylaxi.

Vid en allvarlig anafylaxi uppträder svåra kardiovaskulära symptom och/eller uttalad bronkobstruktion .

Barn har en större förmåga än äldre personer att kompensera kardiovaskulära effekter, vilket kan förklara den lägre dödligheten hos barn och ungdomar vid anafylaxi, särskilt på grund av bi- och getingstick och läkemedel. Vid svår födoämnesallergisk reaktion hos barn och ungdomar är astma ett vanligt och ibland svårbehandlat symptom. Det är en betydligt vanligare dödsorsak än kardiovaskulär kollaps.

Klåda i gom och hals ses ofta hos pollenallergiker i samband med förtäring av nötter, råa frukter och grönsaker, så kallat Oralt Allergi Syndrom (OAS). Symtomen är huvudsakligen lindriga och ska inte förväxlas med tidiga tecken på anafylaxi.

Förlopp

Olika typer av förlopp kan ses vid anafylaxi. Vanligtvis kommer symtomen efter minuter upp till en timme (maximalt några timmar) efter allergenkontakt och tilltar med varierande hastighet, för att sedan successivt klinga av inom några timmar upp till ett dygn. Efter en initial reaktion kan svåra symtom åter uppträda, en bifasisk reaktion. Den kommer vanligen inom 4-8 timmar men i sällsynta fall ända upp till ett dygn senare. Bifasiska reaktioner är vanligare ju svårare den initiala reaktionen har varit och ju senare behandling med adrenalin har getts. I vissa fall kan senreaktionen vara svårare än den initiala reaktionen och t.o.m. ha dödlig utgång. Bifasiska reaktioner har rapporterats i upp till 20 % vid anafylaxi . En långdragen reaktion innebär att symtomen, inte minst lågt blodtryck, kan kvarstå i upp till flera dygn trots behandling.

Vid ansträngningsutlöst födoämnesrelaterad anafylaxi kan symtomen starta vid fysisk ansträngning ända upp till 4 timmar efter intag av det orsakande födoämnet och kan sedan följa något av ovan beskrivna förlopp.

Anafylaxi - svårighetsgradering

Bedöm graden av anafylaxi (1-3) enligt tabellen nedan. Graden bestäms från det organsystem som har den svåraste nivån.

Diagnos Kod	Hud	Ögon och näsa	Mun och magtarm	Luftvägar	Hjärta-kärl	Allmänna symtom
Över-känslighets/allergi-reaktion Ej anafylaxi	Klåda Flush Urtikaria Angio-ödem	Konjunktivit med klåda och rodnad Rinit med klåda, nästäppa rinnsnuva nysningar	Munklåda läppsvullnad Svullnads-känsla i mun och svalg Illamående lindrig buksmärta enstaka kräkning			Trötthet
Anafylaxi Grad 1	↓	↓	Ökande buksmärta Diarré Upprepade kräkningar	Heshet Lindrig bronk- obstruktion	Takykardi	Uttalad trötthet Rastlöshet oro
Anafylaxi Grad 2	↓	↓	↓	Skällhosta sväljnings- besvär Medelsvår bronk- obstruktion	↓	Svimmings- känsla Katastrof- känsla
Anafylaxi Grad 3	↓	↓	Urin- och fecesavgång	Hypoxi cyanos Svår bronk- obstruktion Andnings- stopp	Hypotoni Bradykardi Arytmi Hjärtstopp	Förvirring Medvetlöshet

Diagnos:

Ska skrivas i klartext: Tex **Anafylaxi grad 2 av jordnöt T78.0 X58.99**

Diagnoserna i ICD 10 är dåliga på att beskriva överkänslighetsreaktioner varför originaltexterna blir missvisande. X-kodstexten ska inte skrivas ut.

Diagnosnummer

T78.4 Allergisk/överkänslighetsreaktion

T78.0 Anafylaxi av (födoämne)

T88.6 Anafylaxi av (läkemedel)

T78.2 Anafylaxi UNS

Tilläggs-koder

X58.99 Känt ämne (99 är plats och aktivitetskod, 99=UNS)

X59.99 Okänt ämne

Y40-59 (utlösande läkemedel)

X59.99 När X kod krävs vid tex
Urtikaria/Angioödem diagnos

Differentialdiagnostik vid anafylaxi

Överväg anafylaxi som differentialdiagnos vid:

- **Akut svår astma/andningsbesvär efter måltid**
- **Akuta gastro-intestinala symtom efter måltid**
- **Allmän/cirkulatorisk/respiratorisk påverkan efter administration (särskilt parenteral) av läkemedel**
- **Påträffad medvetlös/livlös person med oklar anamnes**
- **Generella utslag med klåda med akut debut**
- **Svimning utan annan säker orsak**
- **Förvirring med cirkulatoriskt/respiratoriskt/hud engagemang**
- **Svimning/medvetlöshet/cirkulatorisk påverkan i samband med ansträngning särskilt inom ett par timmar efter måltid**

Samtidiga symtom från hud/slemhinna ökar sannolikheten för anafylaxi, liksom känd allergi mot t.ex. födoämnen

Diagnoser som kan imitera ett eller flera av symtomen vid misstänkt anafylaxi

Respiratoriska orsaker

- Larynxödem
- Astma
- Främmande kropp
- Aspiration
- Lungemboli
- Epiglottit

Kardiella/cirkulatoriska orsaker

- Hjärtinfarkt
- Arytmier
- Akut blodtrycksfall

Chock

- Kardiell
- Sepsis
- Blödning

Neurologiska orsaker

- Stroke

Endokrina orsaker

- Neuroendokrina tumörer
- Hypoglykemi

Mastcellsrelaterade orsaker

- Urtikaria
- Systemisk mastocytos

Psykogena orsaker

- Panikattack
- Hyperventilation

Övriga orsaker

- Vasovagal reaktion/svimning
- Angiödem
- Hereditärt angioödem (HAE)
- Münchausen by proxy
- Histaminintoxikation (ex fiskförgiftning orsakad av scombroid)

Svimning som differentialdiagnos till anafylaxi

Svimning hos patient med generell rodnad (röd svimning) är, enligt klinisk erfarenhet, ofta tecken på anafylaxi. Blekhet (vit svimning) talar mer för vasovagal reaktion men utesluter dock inte anafylaxi.

Kardiell svimning

- Vanligast hos äldre. Ofta arytmorsakad, eventuellt kända hjärtproblem
- Vanligen utan förkänningar, ej lägesberoende
- Tidsförlopp sekunder
- Inträffar ofta i samband med fysisk ansträngning.

Vasovagal svimning

- Vanligast hos tonåringar och unga vuxna. Innehåller ofta en psykologisk komponent
- Föregås oftast av yrsel, illamående, svettning, blekhet; ”det svartnar för ögonen”.
- Tidsförlopp sekunder-minut
- Ofta efter exponering för starka stimuli såsom smärta, observerad kroppsskada (egen/annans) eller efter långvarigt stående.

Ortostatisk svimning

- Vanligast hos äldre
- Inträffar vid hastig ändring av kroppsläge (liggande till stående)
- Ökad risk vid samtidig akut sjukdom, dehydrering, immobilisering, feber
- Tidsförlopp sekunder

Riskindivider och riskfaktorer

Vuxna är i regel mer benägna att reagera med svår anafylaxi än barn. Anamnes på tidigare anafylaxi är en riskfaktor.

Om man åter exponeras för en anafylaxiutlösande faktor ökar risken för ny och svårare anafylaxi, ju kortare tid som gått sedan tidigare incident.

Hjärtkärlsjukdom hos vuxna, inte minst äldre individer, ökar risken att inte överleva den cirkulatoriska belastning som en anafylaxi kan innebära.

Höga specifika IgE nivåer mot födoämnen, särskilt mot jordnötter och trädnötter (t.ex. hasselnötter), innebär ökad risk för anafylaxi. Dock finns en stor variation på individnivå. Ett tecken på hög känslighet kan vara allergisk reaktion mot luftburet födoämnesallergen, t.ex. när jordnötter finns i rummet.

Underbehandlad astma hos individer med svår födoämnesallergi, inte minst vid samtidiga följsamhetsproblem, ökar risken för att en svår astmaattack kan uppträda som en del av anafylaxin.

Medicinering med betareceptorblockare hämmar effekten av adrenalin och ökar därför risken för att en måttlig reaktion kan bli svår. Även behandling med ACE-hämmare och angiotensin-II-receptorantagonist kan försämra behandlingseffekten, sannolikt genom att minska nedbrytningen av vissa mediatorer.

Behandling av anafylaxi

- Intramuskulär injektion av adrenalin tidigt i förloppet är den viktigaste åtgärden vid behandling av anafylaxi.
- Vid bronkobstruktion är tidig astmabehandling viktig.
- Kroppsläge beroende av symtom
- Sittande vid andningssvårigheter, annars liggande, eventuellt med höjd fotända

Adrenalin vid akutbehandling

- Överväg adrenalin intramuskulärt i låret vid akut överkänslighets/allergisk reaktion
- Var frikostig med adrenalin intramuskulärt vid anafylaxi grad 1
- Obligat med adrenalin intramuskulärt vid anafylaxi grad 2-3
- Intravenöst adrenalin är aktuellt vid utebliven effekt av upprepade doser av intramuskulärt adrenalin och svåra symtom. Skall alltid ges långsamt (minut/minuter) under EKG-övervakning. Om EKG inte finns, pulskontroll.
- Upprepade doser i det lägre dosintervallet är att föredra om läget ej förvärras med lägre risk för kardiella biverkningar.

Anafylaxibehandling

för distriktssköterskor, skolhälsovård och barnvårdscentral

Vanliga orsaker	Födoämnen
	Bi- och getingstick
	Läkemedel

- Adrenalin är det viktigaste läkemedlet och ska ges tidigt och intramuskulärt i låret

Indikationer	Läkemedel	Adm.sätt	Dos vuxna	Dos barn	Effekt
Kraftig urtikaria Andnöd Hypotension Allmänpåverkan Kraftiga buksmärtor och kräkningar	Inj Adrenalin 1 mg/ml eller Anapen/Epipen	Intra-muskulärt i lårets utsida	0,3ml Anapen/Epipen (0.3mg)	0,01 ml/kg MAX 0,5 ml ≤ 20 kg Anapen jr / Epipen jr (0,15mg) > 20 kg Anapen/Epipen (0,3 mg)	Inom 5 min Upprepa vb var 10:e min
Astma	Egen bronk-vidgande medicin	Inhalation pulver/spray	4-6 doser	2-6 doser	Inom 5 min Upprepa vb var 10:e min
Alla	Tabl Aerius munlöslig 2,5/5 mg (eller annat antihistamin i dubbel dos)	per os	10 mg	< 6 år 2,5 mg 6-12 år 5 mg	Inom 30-60 min
Alla	Tabl Betapred 0,5 mg	per os	10 tabl	< 6 år 6 tabl ≥ 6 år 10 tabl	Först efter 2-3 tim

Dokumentera reaktionen.

- Vid anafylaxi ska patienten akut till sjukhus. Ring 112! Res aldrig med egen bil.

Anafylaxibehandling inom akutsjukvården

Adrenalin är den viktigaste behandlingen. Följ saturation, puls och blodtryck.

Sätt PVK och ge vätska till alla med anafylaxi.

Indikation	Läkemedel	Adm.sätt	Dos vuxna	Dos barn	Effekt
Kraftig urtikaria Andnöd Hypotension Allmänpåverkan Kraftiga buksmärtor och kräkningar	Inj Adrenalin 1 mg/ml eller Anapen/Epipen	Intramuskulärt i lårets utsida	0,3–0,5 ml Anapen/ Epipen (0.3mg)	0,01 ml/kg MAX 0,5 ml ≤ 20 kg Anapen jr/ Epipen jr (0,15mg) > 20 kg Anapen/ Epipen (0,3 mg)	Inom 5 min Upprepa var 5:e - 10:e min vb
Astma	Inh Ventoline eller egen bronk-vidgande medicin	Inhalation Nebulisering Inhalation	5 mg 4-6 doser	Enligt lokalt Astma PM 2-6 doser	Inom 5 min Upprepa var 10:e min vb
Hypoxi	Syrgas	Vuxen mask Barn tratt	> 5 l/min	> 5 l/min	Omgående
Allmänpåverkan och/eller hypotension	Infusion Ringer-acetat	Snabbt intravenöst	Efter behov Eftersträva normalt blodtryck	20 ml/kg Eftersträva normalt blodtryck	Snabb vid tillräcklig volym
Alla	Tabl Aerius munlöslig 2,5/5 mg (eller annat antihistamin i dubbel dos) eller inj. Tavegyl 1 mg/ml	Per os Långsamt intravenöst (ev intramuskulärt)	10 mg 2 ml	< 6 år 2,5 mg 6-12 år 5 mg 0,05ml/kg	Inom 30-60 min
Alla	Tabl Betapred 0,5 mg eller inj Betapred 4mg/ml	Per os Intravenöst (ev intramuskulärt)	10 st 2 ml	< 6 år 6 st ≥ 6 år 10 st < 6 år 1 ml ≥ 6 år 2 ml	Först efter 2-3 tim
Hypotension och medvetslöshet trots behandling ovan	Inj Adrenalin 0,1 mg/ml OBS Lägre styrka!	Långsamt intravenöst (minuter) Adrenalin iv kan ges om upprepade doser Adrenalin im ej gett effekt. Ges långsamt under EKG-övervakning. Upprepade doser i det lägre dosintervallet är att föredra. Detta ger lägre risk för kardiella biverkningar.	1-3 ml	0,05-0,1 ml/kg Max 1-3 ml	Inom en minut Upprepa vb
Om dålig effekt av ovanstående misstänk acidosis	Infusion Tribonat/Bikarbonat	Intravenöst	I samråd med narkosläkare, kontrollera blodgaser		

Dokumentera reaktionen

- Vid anafylaxi grad 1 ska patienten observeras minst 4 timmar .
- Vid anafylaxi grad 2 ska patienten observeras minst 8 timmar på sjukhus.
- Vid anafylaxi grad 3 ska patienten observeras minst 24 timmar på sjukhus.
- Efter anafylaxi remiss till allergimottagning/allergikunnig läkare för uppföljning.
- Varningsmärk journal efter anafylaxi med säkerställd orsak.

Utredning av anafylaxi

Allmänt

Diagnostiken baseras huvudsakligen på anamnes, testning och eventuell provokation.

Anamnesen ger oftast besked om vad som utlöst reaktionerna, som i allmänhet kommer i omedelbar anslutning till exponering. Vid överkänslighet mot födoämnen måste även tillsatser och eventuell kontamination beaktas och när det gäller läkemedel hjälpsubstanser. Vikten av noggrann anamnes kan inte överskattas. Genom noggrann kartläggning av tidsförlopp och symptombild kan ofta allergi eller annan överkänslighet misstänkas eller uteslutas som orsak till anafylaxi.

Vid IgE-medierad anafylaxi kan allergen-specifikt IgE påvisas serologiskt eller via hudtest och provokationer behöver sällan göras.

Vid icke IgE-medierad anafylaxi är utredningsmöjligheterna mer begränsade. Anamnes och tester behöver då oftare kompletteras med provokationer, vilka i så fall ska utföras under akutberedskap.

Tryptas är en indikator på mastcellsaktivitet och kan därför vara av värde att bestämma vid oklar anafylaxi och dödsfall. Tryptas i serum kan tas inom 30-90 minuter efter reaktionens kulmen. Höga nivåer kan ses 3 till max 6 timmar efter en anafylaktisk reaktion.

En normal tryptasnivå utesluter inte anafylaxi och är snarast regel vid födoämnesutlöst anafylaxi. I tveksamma fall kan man jämföra med nivån i lugnt skede.

Vid dödsfall på grund av misstänkt anafylaxi ska allergen-specifikt IgE mot misstänkta allergen samt tryptas i serum analyseras. Proverna kan tas upp till 2 dygn efter dödsfallet. Ventrikelinnehållet bör skickas till Livsmedelsverket för analys av misstänkta födoämnesallergen.

[Födoämnen och anafylaxi -se bilaga sid 24](#)

[Bi och getingstick och anafylaxi -se bilaga sid 26](#)

[Läkemedel och anafylaxi -se bilaga sid 27](#)

[Narkosläkemedel och anafylaxi -se bilaga sid 30](#)

[Latex och anafylaxi -se bilaga sid 31](#)

[ASIT \(allergenspecifik immunoterapi\) \(hyposensibilisering\) och anafylaxi – se bilaga sid 33](#)

Fortsatt handläggning efter anafylaxi

Varningsmärk journalen vid anafylaxi av känd utlösande orsak.

Läkemedel

Adrenalin

Förskrivning av adrenalinpenna

I dokumentet har vi valt benämningen adrenalinpenna i stället för adrenalin autoinjektor. Förskrivning av adrenalinpenna innebär alltid ett allvarligt budskap till patienten/familjen. Det kan skapa stor och ibland onödig oro.

”Doktorn anser att det finns en risk att jag/mitt barn kan dö vid en ny allergireaktion.”

Det finns patienter/familjer där denna oro medfört försämrad livskvalitet och onödiga inskränkningar i det dagliga livet. Risk finns att sjukvården stigmatiserar och skapar till exempel ”nötinvalider”.

Att förskriva adrenalinpenna är därför en grannlaga uppgift och ska bara göras av allergologiskt kunnig läkare. Förskrivningen ska alltid kombineras med noggrann utbildning med praktisk träning. En [skriftlig behandlingsplan](#) bör skrivas och likaså en plan för hur dagis/skola bör informeras. Förskrivning bör aldrig göras ”för säkerhets skull”. Läkaren måste väga risken för ny allvarlig reaktion mot andra risker vi dagligen utsätter oss för, t.ex. i trafiken, vid fritidsaktiviteter mm.

När ska adrenalinpenna förskrivas?

Vid anafylaxi grad 2-3:

- av födoämnen
- av bi- eller getingstick
- vid mer än ett tillfälle där man ej kunnat fastställa orsak

När kan man överväga att förskriva adrenalinpenna?

- Vid anafylaxi grad 1 där speciella yttre omständigheter föreligger, såsom långt avstånd till sjukvård
- Vid allergiska symtom av luftburen kontakt av födoämnen
- Vid svår latexallergi

När ska adrenalinpenna inte förskrivas?

- Vid icke anafylaktiska överkänslighetsreaktioner till exempel enbart akuta hudreaktioner
- Vid bi- och getinganafylaxi efter ett års ASIT (hyposensibilisering)

Vilka läkare ska ordinera/förstagångsförskriva adrenalinpenna?

- Barnallergolog eller barnläkare med erfarenhet av utredning och behandling av barn med allergi och annan överkänslighet
- Vuxenallergolog eller läkare med erfarenhet av utredning och behandling av vuxna med allergi och annan överkänslighet
- Läkare på akutavdelning i avvaktan på utredning av specialist vid akutvård på grund av anafylaxi grad 2-3

Vem ansvarar för fortsatt förskrivning?

- Läkare på enhet där förstagångsförskrivning och utredning har skett
- Läkare som via remiss har övertagit ansvaret för fortsatt förskrivning
- OBS! Förnya inte recept utan planerad uppföljning

Hur ska begäran om receptförnyelse av adrenalinpenna handläggas om patienten inte har utretts av allergikunnig läkare?

Försök att identifiera och finna dokumentation om den akuta allergiska reaktion som föranledde förskrivningen första gången. Om riktlinjerna för förskrivning enligt ovan är uppfyllda ska patienten få instruktion och träningsinjicera med aktiv substans. Omprövning av indikation för adrenalinpenna och ställningstagande till eventuell provokation bör ske regelbundet.

Om kriterierna för förskrivning inte uppfylls ska patienten informeras av vederbörande läkare och vid behov ska icke-sederande antihistamin och/eller kortison för behandling av allergisk reaktion ordineras.

Vid tveksamhet om det finns indikation för adrenalinpenna kan allergikunnig läkare konsulteras per telefon, brev eller remiss för eventuell förnyad utredning. Detsamma gäller om patient/föräldrar uttrycker stor oro för att inte få adrenalinpenna som tidigare.

Vilken adrenalindos ska förskrivas?

Två alternativ finns

Anapen 0,3 mg/dos till vuxna och barn över 20 kg
Anapen junior 0,15 mg/dos till barn 10-20 kg

EpiPen 0,3 mg/dos till vuxna och barn över 20 kg
EpiPen junior 0,15 mg/dos till barn 10-20 kg

2-3 pennor bör förskrivas och receptet itereras.

För barn under 10 kg bedöms dosen adrenalin av barnallergolog

Patientundervisning vid ordination av adrenalinpenna

Vuxna och äldre barn eller vårdnadshavare till yngre barn ska lära sig hur adrenalinpennan fungerar, används och hur man injicerar sig själv eller sitt barn. Patienten eller vårdnadshavaren ska träna att injicera med övningspenna och därefter med aktiv substans med mål att våga ge sig själv/sitt barn adrenalininjektion. Övningspennor och aktiva pennor kan rekvireras från www.alk.se (EpiPen) och www.medeca.se (Anapen). Bra informationsmaterial finns på internet.

Patienten/vårdnadshavaren ska veta vid vilka symtom adrenalinpennan ska användas och att adrenalin tas före antihistamin och kortison. Patienten ska veta vilka åtgärder som ska vidtas efter injektion: lämna omgivning, ringa 112, uppsöka närmaste sjukvårdsinrättning skyndsamt och att fysisk ansträngning ska undvikas. Som stöd för patientundervisning se [checklista för sköterska som ska informera patient/vårdnadshavare](#)

[Skriftlig behandlingsplan](#) för akutsituationer bör ges. Vid receptförnyelse ska patienten erbjudas repetition av ovanstående. För barn är det viktigt att barnomsorg och skola ges en god information. Angående skolans och förskolans ansvar se dokument. En [skriftlig behandlingsplan](#) bör utfärdas där det framgår hur personalen på ett enkelt sätt ska hantera och behandla en anafylaxi. Vem som ansvarar för denna information skiljer sig mellan olika landsting. Där en allergikonsulent finns ingår detta oftast i deras uppdrag. Förslag på organisation finns i vårdprogram från landstinget Dalarna ltdalarna.se

Luftrörsvidgande, antihistamin och kortison

Optimalt behandlad astma är viktigt för patienter med risk för anafylaxi. Astmatiker ska ha tillgång till snabbverkande luftrörsvidgande behandling.

Till patient som har fått adrenalinpenna utskrivet på grund av anafylaxi rekommenderas förskrivning av antihistamin och/eller kortison-tabletter. Det vetenskapliga underlaget för att behandling med dessa läkemedel har effekt vid anafylaxi är dock bristfälligt.

Antihistaminer har effekt på klåda, urtikaria och allergisk rinit. Full effekt av dessa inträder efter 30-60 minuter. Antihistamin kan vara värdefullt som profylaktisk medicinering i risksituationer.

Kortison har ingen akut insättande effekt och bör förskrivas med restriktivitet framför allt till barn. Effekten av peroralt eller parenteralt tillfört kortison kommer efter cirka 2 timmar med maximal effekt efter cirka 4 timmar. Avsikten med medicineringen är att blockera sena effekter av den allergiska reaktionen.

Antihistamin

- Förskriv det antihistamin som patienten använder sedan tidigare
- Dosering vuxna: dubbel dos t.ex. 2 tabletter Loratadin 10 mg
- Dosering barn: Aerius munsönderfallande tablett 2,5 eller 5 mg eller orallösning 0,5mg/ml
 - < 6 år: 2,5 mg eller 5 ml Aerius oral lösning
 - 6-12 år 5 mg

Skriv OBS (SIC) på recept pga hög dos

Kortison

- Tabl Prednisolon tabl 10 mg
- Dosering vuxna: 5 tabl vid akut allergisk reaktion

- Tabl Betapred 0,5 mg. Upplöses i lite vatten eller tuggas. Blisterförpackning som kan vara svår att öppna i akuta situationer
- Dosering vuxna: 10 tabletter vid akut allergisk reaktion
- Dosering barn: <6 år: 6 tabletter
 - ≥6 år 10 tabletter

Akutlåda

Tillverkas av Apoteket för Barnhälsovården/ Distriktssköterska/ Skolhälsovård efter beställning. Akutlådan innehåller:

Adrenalin injektionsvätska, 1 mg/ml, 2 x 1 ml

Aerius tablett, 2,5 mg, 4 st

Betapred tablett, 0,5 mg 10 st

Spritsuddar

Sprutor: 1ml, 2 st

Inj.kanyler: 0,8 x 50 mm 1 st

0,9 x 40 mm 1 st

Behandlingsschema ”Anafylaxibehandling för distriktssköterskor, skolhälsovård och barnvårdscentral”

Tillverkas av Apoteket centralt till en kostnad av 390 kr per ask för landstinget Dalarna. Kostnaden kan bli lägre om fler landsting beställer denna.

Länkar

www.sffa.nu	Svenska föreningen för allergologi
www.barnallergisektionen.se	Barnallergisektionen inom Svenska barnläkarföreningen har stenciler/rekommendationer om bl.a. anafylaxi
www.ltdalarna.se	Adrenalinprojektet, gemensamma riktlinjer för anafylaxiprofylax i Dalarna
www.sfmr.se	Svensk förening för radiologi har bl.a. dokument om röntgenkontrast reaktioner
www.ffa.se	Forum för födoämnesallergi
www.immunocapinvitrosight.com	Daniel Vervloet, Michel Pradal, Michel Castelain "Drug Allergy" Phadia AB
www.anaphylaxis.org.uk	Anaphylaxis Campaign är en brittisk välgörenhetsorganisation ledd av ledande allergologer i Storbritannien
www.emnet-usa.org	Emergency Medicine Network Amerikanska akutmedicincentra som leds från Massachusetts General Hospital Boston
www.viss.nu	Stockholms läns landsting Handläggning av sjukdomar för primärvården
www.medscape.com	Amerikansk börsnoterad medicinsk informationsportal
www.medeca.se	Information om Anapen adrenalinpenna
www.alk.se	Information om EpiPen adrenalinpenna
www.skolverket.se	Skolverkets PM om egenvård

Bilagor

Födoämnesutlöst anafylaxi

Utlösande födoämnen/faktorer vid allergisk anafylaxi

Flera studier har visat att födoämnen är den klart vanligaste orsaken till anafylaxi hos barn och ungdomar och svarar för långt mer än hälften av alla fall. Alla födoämnen som ger upphov till specifika IgE-antikroppar kan vid intag ge anafylaxi. De vanligaste anafylaxiutlösande födoämnen hos små barn är ägg och mjölk. Jordnötter och trädnötter är vanligare hos äldre barn och vuxna.

Samverkande faktorer, där IgE-sensibilisering mot födoämnen i kombination med en annan faktor, t.ex. samtidig infektion eller kraftig avkylning de närmaste timmarna efter intag, kan orsaka anafylaxi. Ansträngningsutlöst anafylaxi, exercise-induced anaphylactic reaction (EIA), kan vara orsak till oklara fall av anafylaxi. En del patienter upplever symtom endast om andra faktorer ("co-triggers") är närvarande tillsammans med ansträngning. Exempel på "co-triggers" vid EIA är intag av mat i allmänhet, intag av specifika födoämnen hos IgE-sensibiliserade patienter, intag av alkoholhaltiga drycker, pågående menstruation och höga pollennivåer.

Utlösande födoämnen vid icke allergisk anafylaxi

Överkänslighetsreaktioner, som liknar allergisk anafylaxi, är vanligast hos vuxna. I många fall är det *biogena aminer* (histamin, tryptamin, tyramin, serotonin, fenyletylamin) som orsakar symtomen. Fisk- kött- och mjölkprodukter är särskilt utsatta för ackumulering av biogena aminer och höga halter kan återfinnas i lagrade ostar, salami, tonfisk samt i rödvin. Biogena aminer uppstår när aminosyror dekarboxyleras till olika aminer. Det sker vid bakteriell aktivitet och är en del av den naturliga processen vid nedbrytning av organiskt material. När framförallt histamin är inblandat talar man om histaminintolerans (HIT), som ersätter begreppet histaminos. Vanliga symtom vid HIT är huvudvärk, rödflammig hud, värmekänsla, luftvägsbesvär, magknip och diarréer. Risken för svår anafylaxi av ovanstående är sannolikt liten.

Spädbarn med födoämnesprotein-inducerad enterokolit (engelska: FPIES) kan få symtom som liknar anafylaxi. Barnen reagerar ca 2 timmar efter födointag med kraftiga kräkningar, diarré, hypotension och påtaglig slöhet. Utlösande proteiner kan vara mjölk, soja, havre eller ris. Mekanismen bakom problemet är oklar.

Utredning vid födoämnesutlöst anafylaxi

Kostanamnes

Utredningen handlar dels om att påvisa överkänslighet mot födoämnen, dels om att frikänna födoämnen som patienten på felaktiga grunder tror sig vara överkänslig för, och då framför allt se till att patienten inte i onödan avstår från viktiga basfödoämnen. En noggrann anamnes är den viktigaste delen i utredningen. Tiden mellan födointag och symtom kan även ge en uppfattning om mekanismen. Snabb reaktion talar för IgE-förmedlad allergi.

In vitro-diagnostik

Allergenspecifika IgE-antikroppar i serum kan mätas med olika tekniker. Såväl ”falskt” positiva som ”falskt” negativa testresultat är vanliga. På små barn under 1-2 års ålder kan låga nivåer av allergenspecifika IgE-antikroppar mot misstänkta födoämnen ha klinisk relevans. Låga till måttliga nivåer av allergenspecifika IgE-antikroppar mot soja och vete hos barn över 2-3 års ålder saknar oftast klinisk betydelse, utan ses mer som en markör vid multipel födoämnesallergi.

In vivo-diagnostik

Pricktest är mycket känsligt för att påvisa mastcellsbundna IgE-antikroppar i huden. Hos barn och vuxna har den dock relativt låg specificitet för födoämnesallergen, vilket innebär att positiva tester som saknar klinisk relevans (”falskt positiva”) är vanliga. Kvaliteten på konventionella födoämnesextrakt varierar.

Tolkning av provsvar

En korrekt tolkning av hudtest och in vitro-test resultat är viktig. En positiv pricktestreaktion eller fynd av specifika IgE-antikroppar i serum, kan ha klinisk betydelse men är inte liktydigt med att individen får symtom av det testade födoämnet. Man talar då om att individen är sensibiliserad mot t.ex. ett födoämne men att fyndet saknar klinisk relevans. Provokation kan behövas för att säkerställa diagnos. En riktig tolkning av utredningsresultat kräver ibland ett nära samarbete mellan patient, erfaren läkare och dietist.

Elimination och provokation

Elimination av ett födoämne görs efter bedömning av anamnes, status och testresultat. **Ett födoämne ska aldrig sättas ut permanent bara för säkerhets skull.** Eliminering kan prövas under en period, till exempel under 2 veckor. Omfattande eliminationsdiet bör ske i samverkan med allergolog och dietist på specialistklinik.

Provokationer görs i första hand öppet och mer sällan dubbelblint. Har man skäl att misstänka att födoämnet har gett upphov till anafylaxi ska eventuell provokation göras på specialistmottagning.

Nya diagnostiska verktyg

Med ny teknik (rekombinantteknik) kan man renframställa bl.a. födoämnesallergen. Vid t.ex. hasselnötsallergi är vissa hasselnötsallergen besläktade med björkallergen och ger ofta milda orala symtom. Andra hasselnötsallergen, som inte liknar björkallergen, kan ge mer allvarliga reaktioner och strikt elimination är då livsviktig. Inom en nära framtid kanske vi, med hjälp av enkla blodprover, kan förutsäga reaktionens svårighetsgrad och behovet av strikt diet.

Behandling

Den enda etablerade effektiva behandling som finns i dagsläget är elimination av det aktuella livsmedlet.

Anafylaxi vid geting- och bi-stick

Varje år avlider 1-3 människor i Sverige efter stick av geting eller bi.

Enstaka dödsfall hos barn och ungdomar finns beskrivet i litteraturen, men i Sverige har ingen under 37 års ålder avlidit under de senaste 30 åren. Det finns studier som visar att 59 % av dödsfallen inträffar redan inom 60 min efter sticket. Mellan 0,8 och 5 % av den vuxna befolkningen har fått en systemreaktion efter bi- eller getingstick. En svensk studie har visat att 9,3 % av befolkningen var sensibiliserade mot geting- eller bigift och 1,5 % hade drabbats av systemreaktioner. Hos biodlare förekommer en IgE-sensibilisering mot bigift efter bistick hos 15-43 %.

Utredning

Vilka ska utredas?

Alla som har haft en allmänreaktion med blodtrycksfall och/eller andningsbesvär efter stick av geting eller bi ska genomgå utredning. Viktiga frågor är om det har varit en anafylaxi eller t.ex. en vasovagal reaktion, rädsla eller hyperventilation. Man måste också ta ställning till om det var en IgE-förmedlad allergisk reaktion eller en toxisk reaktion. Utredningen behöver inte göras om det enbart inträffat stora lokalreaktioner eller urtikaria med eller utan angioödem.

När och hur ska utredning ske?

Avsikten med utredningen är att fastställa vilka som har en IgE-förmedlad allergi mot geting- eller bigift som orsak till en anafylaxi, eftersom dessa patienter ska erbjudas allergenspecifik immunterapi (ASIT). Utredningen bör göras inom sex månader efter sticket och den kan göras med pricktest eller blodprov.

Även om patienten skulle vara sensibiliserad mot både geting- och bigift ger man bara ASIT mot det insektgift som har orsakat en svår reaktion. Bara 5-10 % av patienterna med hudsymtom får kraftigare reaktion vid nytt stick. Patienter med livshotande reaktioner har däremot en kraftigt förhöjd risk för svår reaktion vid nytt stick. Patienter med enbart hudsymtom kan ha höga nivåer av specifika IgE-antikroppar, men ska inte genomgå ASIT.

Det finns en mycket stor korsreaktivitet mellan giftet hos de getingararter som finns i Europa, inklusive bålgeting. Jordgeting är ingen särskild art. Det är extremt ovanligt att utveckla anafylaxi efter stick av humla, eftersom de är mycket fredliga. Det finns ändå även en stor korsreaktivitet mellan allergenen från bin och humlor. En humla måste dock bli svårt provocerad för att sticka en människa, vilket innebär att allergisk reaktion efter humlestick är extremt ovanligt.

Behandling

Patienter som efter ett stick av geting eller bi har reagerat med en anafylaxi och där utredning visar en IgE-förmedlad allergi mot respektive gift, ska erbjudas allergenspecifik immunterapi (ASIT). God skyddseffekt uppnås redan när man har nått underhållsdosen. Patienterna rekommenderas att ha adrenalinpenna med sig tills underhållsdosen har nåtts och den första säsongen därefter, men inte längre.

Patienter, som efter ett stick av geting eller bi har utvecklat en anafylaxi och där utredning inte visar en IgE-förmedlad allergi mot respektive gift, ska trots detta förses med adrenalinpenna.

Läkemedel och anafylaxi

De flesta biverkningar av läkemedel underrapporteras, särskilt vid lindriga reaktioner. Många sammanställningar visar att barn har färre läkemedelsreaktioner än vuxna. Parenteral administration anses innebära en ökad risk för läkemedelsreaktioner i alla åldrar.

Rapportering av anafylaxi

Läkemedelsverket fick under 10 år (1995-2004) 2067 rapporter om läkemedelsutlöst anafylaxi, d.v.s. drygt 200 rapporter om året, med en ökning i slutet av perioden. I Läkemedelsverkets sammanställning definieras dock inte anafylaxi på samma vis som i detta dokument. Klart dominerande var dextran, följt av allergenextrakt för ASIT/hyposensibilisering, penicilliner, monoklonala antikroppar vid reumatoid artrit (infiximab), cytostatika, röntgenkontrastmedel, NSAID och immunglobulin. Det förekom också några rapporter för lokalanestetika, narkosmedel och vaccin mot difteri/stelkramp.

Mekanismer

Svåra akuta reaktioner på dextran orsakas av en typ 3 reaktion med IgG-antikroppar mot dextran, följt av immunkomplexbildning och komplementaktivering. Reaktioner på NSAID verkar vara orsakade av hämning av cyklooxygenas-1 (COX-1), vilket ger en överproduktion av inflammatoriska mediatorer. Reaktioner på lokalanestetika är sällan orsakade av allergi. Toxiska eller vasovagala reaktioner bör övervägas. Reaktioner på narkosläkemedel kan vara IgE-förmedlade. Vid reaktioner på röntgenkontrastmedel sker en ospecifik stimulering av mastcellerna, som frisätter olika mediatorer.

Serumsjuka är en typ 3 reaktion med antigen-antikroppkomplex och komplementaktivering vilket ger symtom som feber, artralgi och urtikaria. Reaktionen kan debutera redan efter en eller ett par doser, men uppträder vanligen 1-3 veckor efter behandlingsstarten. Serumsjuka kan utlösas av bland annat NSAID-preparat, antibiotika och antiepileptika.

Reaktioner på antibiotika

Det är vanligt att patienter uppger att de har fått reaktioner i samband med behandling med penicillin eller andra beta-laktamantibiotika. Hur vanliga reaktioner på beta-laktamantibiotika är vet man inte säkert. Vid förfrågan uppger 5-10 % av patienter som söker akut att de har penicillinöverkänslighet. Många patienter kallar dock alla slags antibiotika för penicillin. Vid utredning med pricktest eller specifikt IgE mot penicillin V är 80-90 % av testerna negativa. 97-99 % av dessa patienter kommer inte att utveckla någon snabballergisk reaktion vid en förnyad behandling med penicillin V. Hos barn är de flesta reaktioner inte orsakade av penicillinet utan av själva infektionen.

Det är en viktig uppgift att diagnostisera penicillinallergier rätt, så att svåra och livshotande reaktioner undviks, samtidigt som patienten inte felaktigt får diagnosen penicillinallergi.

Penicillin V metaboliseras till 95 % till huvudmetaboliten penicilloyl, som också kallas major determinant. Resten metaboliseras till penicilloat och penilloat vilka tillsammans med penicillin V kallas minor determinants. Penicillin V kan ge upphov till samtliga typer av allergiska reaktioner (typ 1-4 enligt Gell-Coombs' klassifikation). Både major och minor determinants kan ge upphov till olika reaktioner, minor determinants kan oftare knytas till anafylaxi. De dominerande beskrivna symtomen är gastrointestinala besvär, exantem med eller utan klåda och urtikaria av olika grader. Mer ovanligt är angioödem, anafylaxi och serumsjukebild samt mukokutant syndrom t ex SJS (Stevens-Johnson syndrom) och TEN (toxisk epidermal nekrolys).

Det finns möjlighet att mäta specifikt IgE mot amoxicillin/ampicillin. Den kliniska relevansen av positivt svar måste tolkas med samma reservation som vid förekomst av allergenspecifika IgE-antikroppar mot pcV I övrigt ska misstänkt överkänslighet mot övriga beta-laktamantibiotika åtgärdas på samma sätt som vid misstänkt allergi mot penicillin V, men man använder aktuellt antibiotikum vid den orala provokationen.

Första generationens cefalosporiner (cefadroxil och cefalexin finns tillgängliga i Sverige) kan korsreagera med penicillin, men risken är försumbar med andra och tredje generationens cefalosporiner t.ex. cefotaxim (Claforan), cefpodixim (Orelox), ceftibuten (Cedax), cefuroxim (Zinacef) och lorakarbef (Lorabid).

Utredning

Grundläggande är anamnesen. Viktiga frågor är vilket läkemedel som sattes in, varför patienten fick det aktuella läkemedlet, vilka symtom som gav misstanke om biverkan, när under kuren symtomen debuterade, duration av symtom och om utredning har skett tidigare. Om hudutslag: utseende, urtikaria, klåda, utbredning, fjällning, blåsor, sår på hud, slemhinnor. Vid svåra reaktioner behöver ingen ytterligare utredning göras, om man har en säker orsak till reaktionen.

Man får också uppmärksamma alternativa orsaker till anafylaxin t ex reaktioner på latex, klorhexidin, gelatin och povidon (fyllnadsmedel i läkemedel, finns i tabletter och mixturer).

Pricktest kan göras mot penicilliner. Allergen-specifikt IgE (ImmunoCAP) finns tillgängligt för penicilloyl, men kan ge både falskt positiva och falskt negativa resultat.

Fortsatt handläggning vid reaktioner på penicillin

Patienter, som haft livshotande reaktioner eller serumsjukebild med sen debut av utslag och ofta ledbesvär, har stor risk att reagera på liknande vis vid framtida behandlingar med penicillin. Dessa patienter bör därför inte provoceras. Serologiska tester och hudtester kan övervägas, men patienterna kan även utan utredning godtas som penicillinallergiska

Vid andra kraftiga reaktioner kan patienten hudtestas med minor determinant (bensylpenicillin) eller prov tas på allergen-specifikt IgE i serum. Allergikunnig läkare ska bedöma om provokation ska göras eller inte. Hänsyn ska tas bland annat till indikationen för att använda läkemedlet ifråga. Vid negativt resultat eller vid svagt positiva reaktioner kan

provokation göras, men företrädesvis på sjukhus och eventuellt med fraktionerade doser. Kontraindikationer mot provokation är anafylaxi, mukokutant syndrom och serumsjuka.

Fortsatt handläggning vid reaktioner på lokalanestetika

Det är egentligen onödigt att utföra injektionsprovokation mot lokalanestetika, eftersom det i princip alltid är vasovagalt utlösta. Här blir indikationen att övertyga patient och behandlande läkare/tandläkare om säkerheten att ge preparaten i framtiden.

Fortsatt handläggning vid reaktioner på NSAID

Om en patient har reagerat med urtikaria, lokalt angioödem eller rinit och det finns misstanke om att ett NSAID-preparat har orsakat reaktionen, kan man utföra peroral provokation med acetylsalicylsyra (ASA). Vid misstanke om att ett NSAID-preparat utlöst astma görs på vissa specialistmottagningar istället inhalationsprovokation med ASA. Kontraindikationer är anafylaxi, mukokutant syndrom eller annan svår allmänpåverkan. Nästan alla patienter som har en genuin överkänslighet mot NSAID/ASA tål COX-2-hämmare, men utredning och provokation bör ändå ske på specialistmottagningar.

Fortsatt handläggning vid reaktioner på röntgenkontrastmedel

Vid misstanke om tidigare allvarlig reaktion på kontrastmedel ska man i första hand ompröva indikationen för undersökningen och överväga om man kan få samma information med någon annan metod t.ex. ultraljud, datortomografi utan kontrast eller magnetkameraundersökning. Eftersom reaktionen inte är IgE-medierad finns inga specifika serologiska tester eller hudtester. Om undersökningen trots allt bedöms som nödvändig kan den genomföras efter premedicinering med kortison och antihistamin, även om det vetenskapliga stödet för detta inte är starkt.

Desensibilisering vid läkemedelsöverkänslighet

Om ett läkemedel är livsnödvändigt vid behandling av svåra sjukdomstillstånd, om det tidigare har gett anafylaxi och om det saknas verkningsfulla ersättningspreparat, finns det möjlighet att med hjälp av desensibilisering inducera tolerans. Detta innebär att man genom att gradvis öka dosen av ett läkemedel under en kort tidsperiod (timmar till ett par dygn), kan uppnå tolerans, vilket gör det möjligt att genomföra en behandlingsperiod med det aktuella läkemedlet. Toleransen kvarstår under behandlingsperioden, men vid behov av förnyad behandling måste desensibiliseringen upprepas.

Desensibiliseringen kan utföras peroralt eller intravenöst under noggrann kontroll och med akuterberedskap. Metoden har använts med gott resultat för bland annat NSAID/ASA, insulin, antibiotika, cytostatika och monoklonala antikroppar.

Narkosläkemedel och anafylaxi

Vid anafylaxi i anslutning till narkos och narkosläkemedel saknas klara riktlinjer för hur utredning ska ske. Det finns ett starkt behov för nationella riktlinjer.

I avvaktan på riktlinjer bör utredning ske i samverkan mellan anestesilog och allergolog

Latex (naturgummi) och anafylaxi

Definition och epidemiologi

Latex är namnet på mjölkig sav (polyisopren) från gummiträdet *Hevea Brasiliensis*. Typ 1 allergi mot latex medieras av allergenspecifika IgE riktat mot 16 kända proteiner i latexextraktet.

I det dagliga livet kan latexanafylaxi utlösas vid användning av latexhandskar och kondomer respektive vid uppblåsning av ballonger. Andra vardagsprodukter innehåller i allmänhet inte tillräckligt mycket latexallergen för att framkalla anafylaxi. Omkring 6 % av befolkningen anses ha allergenspecifika IgE-antikroppar mot latex, medan symptom på sensibilisering förekommer hos mindre än 1-2%. Den relativt höga prevalensen av latexspecifika IgE-antikroppar kan bero på korsreaktivitet mellan latex och tropiska frukter (avokado, banan, kiwi). Atopiker och individer som exponeras för latex yrkesmässigt löper större risk för sensibilisering.

Latexinducerad anafylaxi kan uppkomma vid tandläkar- respektive gynekologundersökning, samt i operationssalen hos patienter, kirurger, sjuksköterskor och anestesiloger och är orsaken till ca 26 % av peroperativ anafylaxi. Här förekommer latex i handskar, katetrar och i anesthesiutrustning. Pudrade operationshandskar ökar ytterligare mängden luftburna latexpartiklar ökar risken för sensibilisering.

Riskgrupper för latexinducerad anafylaxi

1	Sjukvårdsanställda, vanligare hos operationspersonal
2	Barn med ryggmärgsbråck (katetrar för urintappningar)
3	Individer som underkastas upprepade kirurgiska ingrepp
4	Yrkesexponering; livsmedelshantering, byggnadsarbetare, restauranganställda, anställda på posten, säkerhetspersonal på flygplatser, poliser, målare, frisörer och städare
5	Atopiker, särskilt med traumiterativt handeksem med försämrad hudbarriär

Klinisk bild

Latexinducerade reaktioner kan uppkomma omedelbart eller upp till 30-60 min efter hud- eller slemhinnekontakt med latex. Symptomen kan yttra sig som kontakturtikaria eller som generaliserad urtikaria och kan gå över i anafylaxi. Inhalation av luftburna latexpartiklar kan ge allergisk rinit eller astma hos sensibiliserade individer och kan också leda till anafylaxi. Uppseglande latexanafylaxi i samband med anestesi kan signaleras av flush eller urtikaria, hypotension, svårigheter att intubera eller att ventileras.

Utredning

In vitro test med allergen-specifikt IgE är första steget i utredning av en suspekt anafylaxi eftersom de är riskfria. Latexinducerad astma och urtikaria korrelerar bäst med latex-specifikt IgE i serum medan latexrelaterad rinokonjunktivit visar sämre korrelation.

In vivo test med kommersiella pricktest för latex kan beställas från ALK eller från Stallergènes SA.

Provokationstest "use test" används då det finns diskrepans mellan specifikt IgE och pricktest resp mellan anamnes och specifikt IgE resp pricktest. Patienten provoceras med en lätt fuktad latexhandske på ena handen (vid anamnes på kraftig reaktion rekommenderas test med fingertuta först) och med vinylhandske på den andra handen i 20 min. Urtikaria, klåda resp erytem på handen med latexhandske indikerar positivt test. Här bör man använda handskar med en känd hög latexhalt eller de handskar som har gett patienten symptom som föranlett utredning.

Prevention

Syntetiska handskar rekommenderas om möjligt. Latexhandskar som används bör ha så låg halt lösliga proteiner som möjligt och vara icke-pudrade för att inte sprida latex i luften. Latexallergiska individer bör använda syntetiska handskar (vg se nedan). Latexfri utrustning skall användas då en latexallergisk patient genomgår ett operativt ingrepp. För övrigt bör denna patient vara den första på dagen. Dessa åtgärder har minskat frekvensen av latexallergi hos vissa riskgrupper t ex barn med spina bifida (72 % vs 25 %).

Exempel på syntetiska material för latexfria handskar och kondomer

Syntetiska undersökningshandskar. Vinyl är vanligast, neopren har egenskaper som motsvarar latex, nitril är hållbart men dubbla handskar rekommenderas vid känd blodsmitta.

Skyddshandskar i polyeten kan användas vid omvårdnadsarbete medan nitrilhandskar ger bättre skydd (jfr med latex och vinyl) mot många kemikalier.

Operationshandskar i polyisopren har goda barriäregenskaper mot blodsmitta men går lätt sönder.

Kondomer av polyuretan anses vara bäst ersättning för latexkondomer.

Anafylaxi vid allergenspecifik immunterapi (ASIT)

Bakgrund

Allergenspecifik immunterapi (ASIT) är en väldokumenterad, effektiv och säker behandling men även en behandling med potentiella risker. Det som gör ASIT säkert är att de som behandlar och följer patienten är kompetenta, med adekvat utbildning, ställer korrekt diagnos och ger rätt patient avsedd behandling. En riskvärdering och noggrann utredning ska utföras innan behandlingsstart och förnyad riskvärdering ska ske innan varje injektion. Vid en eventuell reaktion, systemreaktion, anafylaxi ska snabb och effektiv behandling ges. En eventuell astma ska diagnostiseras innan ASIT behandling initieras.

”De allvarliga reaktioner som inträffat vid ASIT, har i allmänhet berott på brister i rutiner och/eller -kompetens.” Läs mer om SFFA´s rekommendationer för ASIT 2009, www.sffa.nu

Epidemiologi

Antal anafylaxier i Sverige

Till läkemedelsverket rapporterades under 10-årsperioden 1995–2004, avseende anafylaxireaktioner vid ASIT: 50 st. reaktioner vid injektion med gräspollen och 28 st. reaktioner vid injektion med trädpollen. Det sker sannolikt en underrapportering av antalet anafylaxier till läkemedelsverket.

Antal anafylaxier internationellt

Bernstein DI et al. beräknade **ett dödsfall per 2.5 miljoner injektioner med allergen**. Systemreaktioner relaterade till injektion av allergen i samband med ASIT (inkluderande både uppdoserings- och underhållsbehandling) rapporterades förekomma hos 5-7 % av patienter som fick behandling i Nordamerika.

Säkerhet

Informera patienten noggrant, muntligt och skriftligt, innan behandlingen påbörjas. På mottagning där ASIT ges måste dock finnas minst två kvalificerade personer, varav en läkare, för att klara av en eventuell anafylaktisk reaktion. Utrustning för akutbehandling ska enligt socialstyrelsens föreskrifter (SOSFS 1999:26(M)) finnas på plats (adrenalin, antihistamin, kortison, syrgas, beta-2 agonist, intravenös vätska och andningsmask). Patienten kan med fördel göras delaktig i behandlingen, t.ex. genom att tillsammans med personalen kontrollera att rätt extrakt, i rätt styrka och rätt dos ges.

Det är viktigt att ha välfungerande rutiner som bland annat innebär undvikande av yttre störning till exempel joursökning, vid ASIT behandling. Använd särskild ASIT journal. Ha noggranna rutiner avseende läkemedelshantering, ordination och ställningstagande till dos. Dokumentera åtgärder. Kvalitetssäkra ASIT. Profylax med antihistamin innan injektion med allergen är att rekommendera. Kontrollera patientens allmäntillstånd före injektion och

kontrollera journal, patient och allergen samt dos. Ordination av dos av allergen ska finnas. Låt patienten blåsa PEF och dokumentera.

Ge injektionen långsamt subkutant. Aspirera och variera injektionsställe från gång till gång. Det är viktigt att injektionen inte ges intravasalt. Efter injektion observeras patienten minst 30 minuter. Patienten ska blåsa PEF även efter injektion. Kontrollera eventuella lokalreaktioner. Utrymmen där behandling ges ska vara väl överblickbara. Ansvarig personal ska kunna se patienten/patienterna. Ställbar brits, rullbord, inhalationsapparat, stetoskop och blodtrycksmätare ska finnas. Läs mer under ASIT dokumentet på www.sffa.nu

Riskfaktorer

Störst risk för anafylaxi vid ASIT föreligger inom 30 minuter efter given dos och under uppdoseringsfas. Dessutom innebär en illa reglerad, instabil astma en ökad risk. Annan exponering (t.ex. pågående pollensäsong eller kontakt med pälsdjur) för det allergen som patienten behandlas med, innebär en ökad risk. Pågående infektion innebär ökad risk. Patient ska undvika fysisk ansträngning resten av dagen efter injektion av allergen.

Samtidig behandling med vissa mediciner exempelvis ACE-hämmare, beta receptor-blockerande medel samt angiotensin2 receptorblockerande medel innebär en risk för sämre effekt av adrenalin vid anafylaxi och medför ställningstagande till kontraindikation för behandling med ASIT.

Behandling

Omedelbar behandling med adrenalin är av största vikt!

Vid en anafylaxi i samband med ASIT, behandla enligt behandlingsplan SFFA 2009, för anafylaxi hos barn och vuxna.

Uppföljning/utredning

Alla kraftiga reaktioner rapporteras till läkemedelsverket och till producent.

Vid en genomgången anafylaxi ska ansvarig läkare utvärdera om ASIT -behandlingen ska fortsätta. Om ansvarig läkare bedömer att behandlingen kan fullföljas, följs ordinarie behandlingsrutiner för ASIT.

Utredning

Ta en noggrann anamnes och status. Ge råd inför framtiden med fokus på orsakssamband mellan genomgången anafylaxi och given behandling.

Checklista för information och undervisning om adrenalinpenna

Denna checklista är utformad för att den information och undervisning som ges till patienten och dess familj ska uppnå god kvalitet. Genom att följa checklistan kan vi säkerställa att patienten/vårdnadshavaren får samma information oberoende av vem som ger den. Informationen ges i första hand av en sjuksköterska.

- Fråga patient/anhörig om orsaken till varför de fått en autoinjektor samt gå igenom de symtom som kan uppstå vid en allergisk reaktion/anafylaxi.
- Individerna som reagerar allergiskt bör uppmärksamma sin omgivning på detta, för barn informera någon vuxen och/eller kompis.
- Ansträngning och kall dryck ska undvikas vid allergisk reaktion.
- **Genomgång av den individuella åtgärdsplanen, läkemedlets effekter och biverkningar.**
- Genomgång av hur adrenalinpennan fungerar.
 - Läkemedlets effekt och biverkningar
 - Injektionsteknik
 - Förvaring och utgångsdatum
 - Visa förvaringsfodral.
- Låt patient/anhörig träna att ge Anapen/EpiPen med attrapp. Därefter får patienten ge sig en aktiv spruta. För barn under 7-9 år får en förälder ge sig sprutan.
- Dokumentera den information som givits i journalen.
- Remiss till allergikonsult för kännedom om sådan finns.
- Planera för hur barnomsorg eller skola informeras.

Detta är ingen journalhandling, checklistan används som ett arbetsdokument av sjuksköterska för att strukturera undervisningen.

Åtgärder vid akut allergisk reaktion Ordnation till patient/familj/ förskola/skola

Plats för foto

Namn:

Personnummer:

Allergiframkallande ämnen:

Telefonnummer/namn till vårdnadshavare/anhörig: 1

2

Lindrig reaktion:

Symtom

Begränsat hudutslag med klåda (nässelutslag)

Allergiska ögon- och näsbesvär

Svullnad och klåda i mun och svalg

Svullna läppar eller ögonlock

Åtgärd:

1. Ge antihistamin i form av:mängd:.....
2. Ha individen under observation under ett par timmar
3. Kontakta alltid sjukvården om symtomen inte släpper på behandlingen

Kraftig reaktion:

Är oftast en reaktion från flera organ samtidigt. Kan börja med lindriga symtom, som snabbt kan förvärras.

Symtom

Nässelutslag, kraftig rodnad eller svår klåda över stora delar av kroppen

Tilltagande svullnadskänsla i mun eller svalg med svårigheter att tala eller heshet

Påtagliga andningsbesvär: hosta, astma eller andra andningssvårigheter

Tilltagande magsmärtor och/eller kräkningar

Kallsvett, blekhet

Oro, ångest, tilltagande trötthet, medvetlöshet

Åtgärder i ordningsföljd

1. Ge 1 Adrenalinspruta. **TVEKA ALDRIG! Kan upprepas efter 10 min**
2. Har barnet astmamedicin, ge **2 inhalationer. Kan upprepas efter 10 min**
3. Ring efter ambulans (Nummer 112)
4. Skapa lugn och ro
5. Ge antihistamin i form av: mängd.

Kortison (Betapred) är inte livräddande och därför inte viktigt initialt

Datum

Mottagning/sjukhus/tel

.....
Läkare Xnnnn Ynnnn

.....
Sjuksköterska Zzzzz

Åtgärder vid akut allergisk reaktion

Ordinationer

Namn:

Personnummer:

Allergiframkallande ämnen:.....

.....

Telefonnummer till anhöriga: 1

2

Plats för foto

LINDRIG REAKTION:

Symtom

Begränsat hudutslag med klåda (nässelutslag)

Allergiska ögon- och näsbesvär

Svullnad och klåda i mun och svalg

Svullna läppar eller ögonlock

Åtgärd:

4. Ta antihistamin i form av:mängd:.....

5. Kontakta alltid sjukvården om symtomen inte släpper på behandlingen

KRAFTIG REAKTION:

Är oftast en reaktion från flera organ samtidigt. Kan börja med lindriga symtom, som snabbt kan förvärras.

Symtom

Nässelutslag, kraftig rodnad eller svår klåda över stora delar av kroppen

Tilltagande svullnadskänsla i mun eller svalg med svårigheter att tala eller heshet

Påtagliga andningsbesvär: hosta, astma eller andra andningssvårigheter

Tilltagande magsmärtor och/eller kräkningar

Kallsvett, blekhet

Oro, ångest, tilltagande trötthet, medvetlöshet

Åtgärder i ordningsföljd

6. Ta 1 **Adrenalinpenna**. **TVEKA ALDRIG! Kan upprepas efter 10 min**

7. Om du har astmamedicin, ta **2 inhalationer**.

Kan upprepas efter 10 min

8. Ring **112** efter ambulans

9. Ta antihistamin i form av: mängd.

Kortison (Betapred) är inte livräddande och därför inte viktigt initialt

Ort

Datum:.....

.....

.....

Läkare Xnnnn Ynnnn

Sjuksköterska Zzzzzz

mottagning/sjukhus/tel nr

Referenser

Allmänt

1. Gülen T, Gottberg L. Anafylaxi - en potentiellt livshotande systemisk reaktion. Tidig egenbehandling och akut adekvat sjukvårdsbehandling av stor betydelse. *Läkartidningen* 2007;104:1982-6
2. Johansson SGO, Cardell LO, Foucard T, Odebäck P, Palmqvist M, Wahlgren CF. Reviderad, global nomenklatur för allergi. Entydiga termer skapar klarhet och undanröjer missförstånd *Läkartidningen* 2006;103:379-83
3. Muraro A, Roberts G, Clark A, Eigenmann PA, Halken S, Lack G, Moneret-Vautrin A, Niggemann B, Rancé F. EAACI Task Force on Anaphylaxis in Children. The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European academy of allergology and clinical immunology. *Allergy* 2007; 62:857-71
4. Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Campbell RL, Adkinson NF Jr, Bock SA, Branum A, Brown SG, Camargo CA Jr, Cydulka R, Galli SJ, Gidudu J, Gruchalla RS, Harlor AD Jr, Hepner DL, Lewis LM, Lieberman PL, Metcalfe DD, O'Connor R, Muraro A, Rudman A, Schmitt C, Scherrer D, Simons FE, Thomas S, Wood JP, Decker WW. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report--second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol.* 2006;117: 391-7.
5. Working Group of the Resuscitation Council. Emergency treatment of anaphylactic reactions. Guidelines for healthcare providers. *Resuscitation* 2008; 77:157-69

Epidemiologi

1. Braganza SC, Acworth JP, Mckinnon DRL, Peake JE, Brown AFT. Paediatric emergency department anaphylaxis: different patterns from adults. *Archives of disease in childhood* 2006; 91:159-63
2. Yocum MW, Butterfield JH, Klein JS, Volcheck GW, Schroeder DR, Silverstein MD. Epidemiology of anaphylaxis in Olmsted County: A population-based study. *J Allergy Clin Immunol.* 1999; 104:452-6
3. Decker WW. The etiology and incidence of anaphylaxis in Rochester, Minnesota: A report from the Rochester Epidemiology Project *J Allergy Clin Immunol*, 2008; 122:1161-1165

Klinik

1. Johansson SGO, Cardell LO, Foucard T, Odebäck P, Palmqvist M, Wahlgren CF. Reviderad, global nomenklatur för allergi. Entydiga termer skapar klarhet och undanröjer missförstånd *Läkartidningen* 2006; 103:379-383.
2. Muraro A, Roberts G, Clark A et al. The management of anaphylaxis in childhood position paper of the European academy of allergology and immunology. *Allergy* 2007;62:857-871
3. Sheikh A, V. ten Broek V, Brown SGA, Simons FER. H₁-antihistamines for the treatment of anaphylaxis: Cochrane systematic review *Allergy* 2007;62:830-837.
4. Simons FER. Anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2008;121:Suppl2:402-407.

5. Roberts G. Anaphylaxis to foods. *Pediatr Allergy Immunol* 2007;18:543-548.
6. Simons FER. First-aid treatment of anaphylaxis to food: Focus on epinephrine. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113::837-44
7. Sampson HA. Anaphylaxis and emergency treatment. *Pediatrics* 2003;111:1601-8

Utredning

1. Schwartz, Lawrence B. Diagnostic Value of Tryptase in Anaphylaxis and Mastocytosis. *Immunol Allergy Clin N Am* 2006; 26:451-463

Födoämnen

1. Foucard T, Edberg U, Malmheden Yman I. Letala och svåra reaktioner av livsmedel. Jordnöt och soja underskattade allergen. *Läkartidningen* 1997; 94:2635-8.
2. Foucard T, Malmheden Yman I. A study on severe food reactions in Sweden – is soy protein an underestimated cause of food anaphylaxis? *Allergy* 1999;54:261-265
3. Foucard T, Malmheden Yman I, Nordvall L. Färre dödsfall och livshotande födoämnes-reaktioner. Läkarkårens rapportering har lett till effektiva åtgärder. *Läkartidningen* 2005;102:3465-8
4. Muraro, G. Roberts, A. Clark, P. A. Eigenmann, S. Halken, G. Lack, A. Moneret-Vautrin, B. Niggemann, F. Rancé. EAACI Task Force on Anaphylaxis in Children. The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European academy of allergology and clinical immunology. *Allergy* 2007; 62:857-71
5. Sicherer SH. Food protein-induced enterocolitis syndrome. *J Allergy Clin Immunol*. 2005; 115: 149-56.
6. Lee JM, Greene DS. Biphasic anaphylactic reactions in pediatrics. *Pediatrics* 2000; 106:762-766.
7. Simons FER., Gu X, Silver N, Simons KJ, Epipen Jr versus Epipen in young children weighing 15-30 kg at risk for anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 109:171-175.
8. Lane RD, Bolte RG. Pediatric anaphylaxis. *Pediatr Emergency Care* 2007;23:49-56

Bi och geting

1. Biló BM, Rueff F, Mosbech FH, Bonifazi F, Oude-Elberink JNG, the EAACI Interest Group on Insect Venom Hypersensitivity. Diagnosis of Hymenoptera venom allergy. *Allergy* 2005;60:1339–1349
2. Bonifazi F, Jutel FM, Biló BM, Birnbaum J, Muller U, the EAACI Interest Group on Insect Venom Hypersensitivity (2005) Prevention and treatment of hymenoptera venom allergy: guidelines for clinical practice. *Allergy* 2005;60:1459–1470

Läkemedel

1. Borch JE , Andersen KE, Bindslev-Jensen C. The Prevalence of Suspected and Challenge-Verified Penicillin Allergy in a University Hospital Population. . *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2006; 98:57-362

2. Castells, M. Rapid desensitization for hypersensitivity reactions to chemotherapy agents. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2006; 6:271-7
3. Demoly P, Pichler W, Pirmohamed M, Romano A. Important questions in Allergy: Drug allergy/hypersensitivity. *Allergy* 2008; 63:616-19
4. Li JT, Hagan JB, Volcheck GW (ed). *Drug Hypersensitivity. Immunology and Allergy Clinics of North America*. 2004; 24,345-549
5. Park MA, Li JT. Diagnosis and management of penicillin allergy. *Mayo Clin Proc*. 2005; 80:405-10. Vervloet D, Durham S. Adverse reactions to drugs. *BMJ*. 1998;16;316:1511-4

Latex

1. Latex allergy. A position paper of the British Society of Allergy and Clinical Immunology. 2003; 33(11):1484-99
2. Rihs HP, Raulf-Heimsoth M. Natural rubber latex allergens: characterization and evaluation of their allergenic capacity. *Phadia. New horizons Allergy*. 3, 1-8, 2003
3. Valks R, Conde-Salazar L, Cuevas M. Allergic contact urticaria from natural rubber latex in healthcare and non-healthcare workers. *Contact Dermatitis*. 2004; 50: 222-4.
4. Conde-Salazar L, Gatica ME, Barco L, Iglesias C, Cuevas M, Valks R. Latex allergy among construction workers. *Contact Dermatitis*. 2002; 47: 154-6.
5. Kim K, Safadi G. Relation of latex-specific IgE titer and symptoms in patients allergic to latex. *J Allerg Clin Immunol* 1999; 103:671-7
6. Ebo D, Stevens W, Bridts C, De Clerck L. Latex-specific IgE, skin testing, and lymphocyte transformation to latex in latex allergy. *J Allerg Clin Immunol* 1997; 100: 618-23.
7. Aalto-Korte K, Mäkinen-Kiljunen S. False negative SPT after anaphylaxis. *Allergy* 2001; 56(5):461-2
8. Russell WJ. Anaphylaxis is not a dose/response effect. *Anesth Analg*. 2005; 100:597-8

ASIT

1. Durham SR, Walker SM, Varga EM, Jacobson MR, O'Brien F, Noble W, Till SJ, Hamid QA, Nouri-Aria KT. Long-term clinical efficacy of grass-pollen immunotherapy. *N Engl J Med*. 1999;341:468-75.
2. Jacobsen L, Nüchel Petersen B, Wihl JÅ, Løwenstein H, Ipsen H. Immunotherapy with partially purified and standardized tree pollen extracts. IV. Results from long-term (6-year) follow-up. *Allergy*. 1997;52 :914-20.
3. Golden DB, Kagey-Sobotka A, Lichtenstein LM. Survey of patients after discontinuing venom immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol*. 2000;105 (2 Pt 1):385-90.
4. Amin HS, Liss GM and Bernstein DI. Evaluation of near-fatal reactions to allergen immunotherapy injections. *J Allergy Clin Immunol*. 2006 ; 117:169-75.
5. Bernstein DI, Wanner M, Borish L, Liss GM; Immunotherapy Committee, American Academy of Allergy, Asthma and Immunology. Twelve-year survey of fatal reactions to allergen injections and skin testing: 11-990-2001 *J Allergy Clin Immunol*. 2004;113:1129-36.
6. Flabbee J, Petit N, Jay N, Codreanu F, Mazeyrat R, Kanny G, Moneret-Vautrin DA.

The economic costs of severe anaphylaxis in France: an inquiry carried out by the Allergy Vigilance Network. *Allergy*. 2008;63:360-5.

7. Wikström Jonsson E. SFFA Allergidagen 2005 Tema anafylaxi. Anafylaktiska läkmedelsreaktioner. s 27-30.